

Verpacken ist Vielfalt. tesa bietet die Lösung.

tesa® Verpackungslösungen
SORTIMENTSFOLDER



Entscheidungshilfe

■ Je nach Packgewicht werden Kartons unterschiedlicher Wellpappqualität benötigt. Je schwerer die Qualität, desto höhere Anforderungen an das Verpackungsklebeband hinsichtlich Reißfestigkeit, Durchstoßsicherheit und Klebkraft.



Leichte Wellpappqualität bzw. geringes Packgewicht



Mittlere Wellpappqualität bzw. mittleres Packgewicht



Schwere Wellpappqualität bzw. hohes Packgewicht

■ Je nach Beförderungsmittel oder -weg sind Verpackungen unterschiedlichen Einwirkungen ausgesetzt. Auch hier unterstützt das passende Verschlussklebeband die Transportsicherheit.



Transport unter Standardbelastungen



Transport unter hohen Belastungen

■ Klimazonen können die Verschlussicherheit beeinträchtigen. Tropische Bedingungen oder arktische Kälte benötigen entsprechende Verschlussbänder. Das Icon gibt Aufschluss über die Leistungsbreite des jeweiligen tesapack® Verschlussbandes.



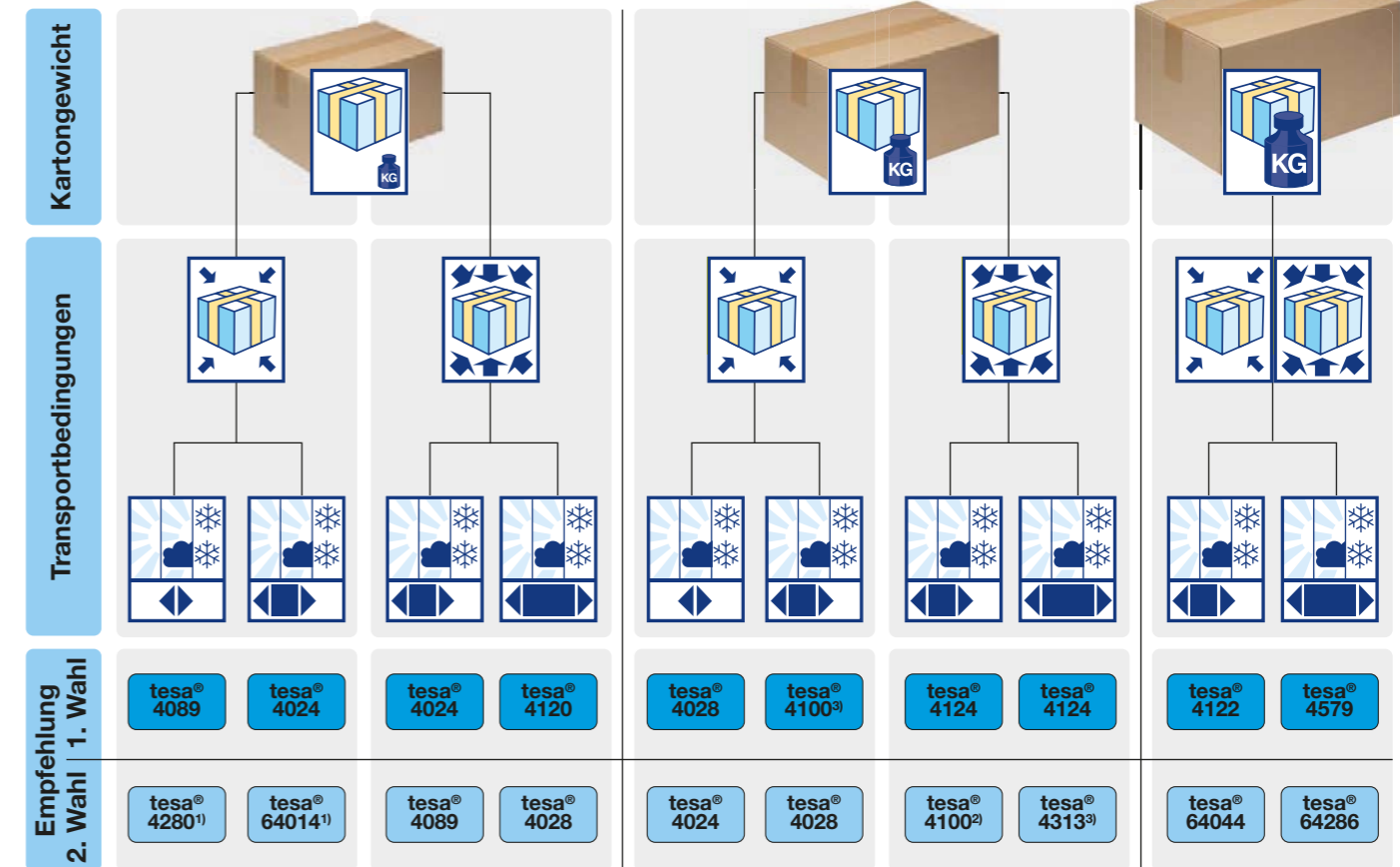
Gemäßigter Temperaturbereich



Breiter Temperaturbereich



Alle Klimazonen



1) nur empfohlen für manuelle Anwendungen
2) 4100 = leicht abrollend
3) 4313 = wertige Optik des Verschlusses durch Papierträger

tesapack® – Papier-Träger



manuell + maschinell

tesapack® 4313

- Für mittelschwere Versandschachteln
- Besonders stoßbelastbar durch widerstandsfähigen Spezialpapierträger
- Harmonische Optik mit dem Karton
- Hohe Anfangsklebkraft für einen sofortigen Verschluss
- Deutlicher Kartonaussriss beim Entfernen
- Leicht abrollbar
- Handeinreißbar

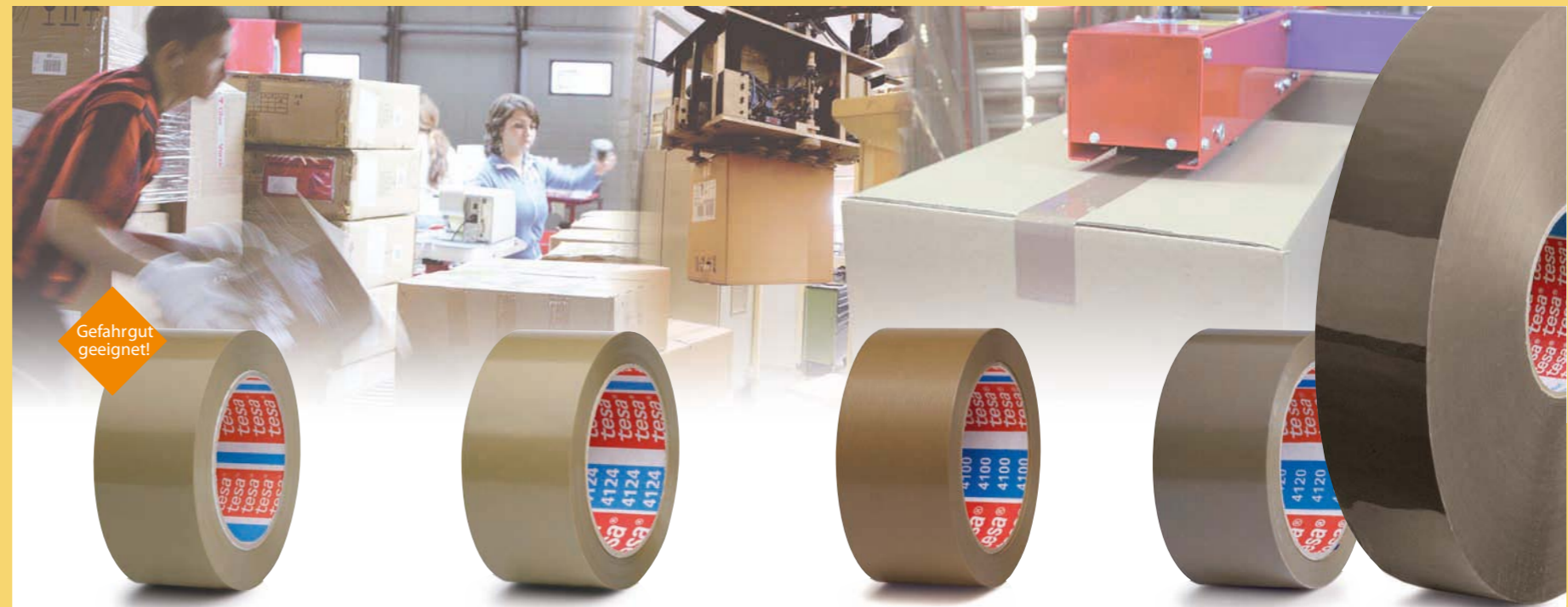
tesapack® 4313 PV2

- Eigenschaften siehe tesapack® 4313
- Extra starker Klebmasseauftrag für eine noch höhere Verschlussicherheit

Technische Daten	
Klebmasse	Synthesekautschuk
Gesamtdicke	107 µm
Klebkraft	7,5 N/cm
Reißkraft	50 N/cm
Reißdehnung	8%
Farben	

Technische Daten	
Klebmasse	Synthesekautschuk
Gesamtdicke	125 µm
Klebkraft	9,5 N/cm
Reißkraft	50 N/cm
Reißdehnung	8%
Farben	

tesapack® – PVC-Träger



manuell + maschinell

tesapack® 4122

- Für schwere Versandschachteln, insbesondere Gefahrgutverpackungen aus Wellpappe nach Bauart 4G
- Sehr hohe Reißfestigkeit
- Gleichmäßig und leise abrollend
- Sehr gut geeignet für die manuelle und maschinelle Verarbeitung

Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	88 µm
Klebkraft	2,0 N/cm
Reißkraft	75 N/cm
Reißdehnung	100%
Farben	

tesapack® 4124

- Für mittelschwere bis schwere Versandschachteln
- Gleichmäßig und leise abrollend
- Sehr hohe Reißfestigkeit
- Sehr gut geeignet für die manuelle und maschinelle Verarbeitung

Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	65 µm
Klebkraft	3,2 N/cm
Reißkraft	60 N/cm
Reißdehnung	60%
Farben	

tesapack® 4100

- Für mittelschwere Versandschachteln
- Geprägte Folie ermöglicht besonders gleichmäßiges und geschmeidiges Abrollen
- Leise abrollend
- Sehr gut geeignet für die maschinelle Verarbeitung sowie für die Verarbeitung mit allen gebräuchlichen Handabrollern

Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	65 µm
Klebkraft	2,2 N/cm
Reißkraft	47 N/cm
Reißdehnung	75%
Farben	

tesapack® 4120

- Für mittelschwere Versandschachteln
- Gleichmäßig und leise abrollend
- Erhältlich als Handrolle / Maschinenrolle

Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	49 / 52* µm
Klebkraft	2,0 N/cm
Reißkraft	43 / 45* N/cm
Reißdehnung	75%
Farben	

* Handrolle / Maschinenrolle

tesapack® – PP-Träger, leise abrollend



Gefahrgut geeignet!

- | | | |
|---|--|---|
| manuell + maschinell | manuell | maschinell |
| <p>tesapack® 64044</p> <ul style="list-style-type: none"> Für schwere Versandschachteln, insbesondere Gefahrgutverpackungen aus Wellpappe nach Bauart 4G Gleichmäßig und leise abrollend Sehr hohe Reißfestigkeit Sehr hohe UV-, Alterungs- und Temperaturbeständigkeit Besonders hohe Anfangsklebkraft | <p>tesapack® 4028</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte bis mittelschwere Versandschachteln Geräuscharmes Abrollen Sehr hohe Dehnungsresistenz und Reißfestigkeit Sehr hohe UV-, Alterungs- und Temperaturbeständigkeit Besonders hohe Anfangsklebkraft und hervorragende Verschlussicherheit | <p>tesapack® 4024</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte bis mittelschwere Versandschachteln Geräuscharmes Abrollen Sofortiger und sicherer Verschluss durch besonders hohe Anfangsklebkraft Sehr hohe UV-, Alterungs- und Temperaturbeständigkeit |

Technische Daten		Technische Daten		Technische Daten	
Klebmasse	Acrylat	Klebmasse	Acrylat	Klebmasse	Acrylat
Gesamtdicke	85 µm	Gesamtdicke	54 µm	Gesamtdicke	52 µm
Klebkraft	3,5 N/cm	Klebkraft	3,0 N/cm	Klebkraft	3,0 N/cm
Reißkraft	70 N/cm	Reißkraft	60 N/cm	Reißkraft	45 N/cm
Reißdehnung	160%	Reißdehnung	80%	Reißdehnung	140%
Farben		Farben		Farben	

- | | |
|--|---|
| manuell | maschinell |
| <p>tesapack® 64014</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte Versandschachteln Geräuscharmes Abrollen Sehr hohe UV-, Alterungs- und Temperaturbeständigkeit Aufgrund hoher Transparenz auch als Etikettenschutz einsetzbar | <p>tesapack® 64034</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte bis mittelschwere Versandschachteln Geräuscharmes Abrollen Sehr hohe UV-, Alterungs- und Temperaturbeständigkeit Scherfeste Acrylatklebmasse Für maschinelle Verarbeitung |

Technische Daten		Technische Daten	
Klebmasse	Acrylat	Klebmasse	Acrylat
Gesamtdicke	45 µm	Gesamtdicke	52 µm
Klebkraft	2,8 N/cm	Klebkraft	3,0 N/cm
Reißkraft	35 N/cm	Reißkraft	45 N/cm
Reißdehnung	140%	Reißdehnung	140%
Farben		Farben	

tesapack® – PP-Träger, laut abrollend



- | | | |
|---|---|--|
| manuell + maschinell | manuell | maschinell |
| <p>tesapack® 4089</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte bis mittelschwere Versandschachteln Laut, aber leicht abrollbar | <p>tesapack® 4280</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte bis mittelschwere Versandschachteln Laut, aber leicht abrollbar Hohe Anfangsklebkraft Für manuelle Verarbeitung | <p>tesapack® 4282</p> <ul style="list-style-type: none"> Für leichte bis mittelschwere Versandschachteln Laut, aber leicht abrollbar Hohe Anfangsklebkraft Für maschinelle Verarbeitung |

Technische Daten		Technische Daten		Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk	Klebmasse	Synthesekautschuk	Klebmasse	Synthesekautschuk
Gesamtdicke	46 µm	Gesamtdicke	43 µm	Gesamtdicke	46 µm
Klebkraft	2,5 N/cm	Klebkraft	4,8 N/cm	Klebkraft	4,8 N/cm
Reißkraft	41 N/cm	Reißkraft	37 N/cm	Reißkraft	41 N/cm
Reißdehnung	150%	Reißdehnung	150%	Reißdehnung	150%
Farben		Farben		Farben	

Verschließen, bündeln, palettieren – Sicherheit auf allen Transportwegen

Verpacken beginnt bei den unscheinbarsten Dingen, z.B. bei der Primärverpackung, der Verpackung von Lebensmitteln oder Kleinteilen aller Art. Mit tesa[®] gelingt immer ein sicherer Verschluss. Einfach und hygienisch. Und auch das Preis-/Leistungsverhältnis kann sich sehen lassen.

Bei sehr hohen Anforderungen ist der Einsatz von tesa[®] Strapping- und Filamentklebebändern gefragt. Diese Klebebänder zeichnen sich durch extrem geringe Dehnung und sehr hohe Reißfestigkeit aus und sind daher besonders gut geeignet für alle Standard-Transportsicherungen sowie das Bündeln langer Gegenstände.

Verpacken ist Vielfalt. tesa bietet die Lösung.



tesafilm[®] für die Innenverpackung

tesafilm[®] 4104 farbig

- Für den Verschluss von kleinen Schachteln, Dosen oder Beuteln
- Robuster PVC-Träger
- Hohe Klebkraft
- Entfernbar von vielen Oberflächen
- Farbvielfalt ermöglicht Markierungen aller Art



Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	67 µm
Klebkraft	3,8 N/cm
Reißkraft	60 N/cm
Reißdehnung	60%
Farben	

tesafilm[®] 4204 farbig

- Für den Verschluss von kleinen Schachteln oder Dosen
- Universal PVC-Verpackungsklebefilm
- Ideal auf allen tesa[®] Tischabrollern zu verarbeiten
- Ideal für Anwendungen am Verkaufstresen



Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	59 µm
Klebkraft	2,0 N/cm
Reißkraft	50 N/cm
Reißdehnung	75%
Farben	

tesafilm[®] 4205

- Für den Verschluss von kleinen Kartons oder Dosen
- Starker Standard-PP-Verpackungsklebefilm
- Gute Klebkraft
- Auch zum Bündeln schmaler Gegenstände



Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	45 µm
Klebkraft	2,5 N/cm
Reißkraft	45 N/cm
Reißdehnung	140%
Farben	

Strapping- & Filamentbänder

tesa[®] 4287

- Für schwere Packgüter sowie zur Palettensicherung
- Reißfestes Strapping-Klebeband auf Basis einer MOPP-Folie
- Beständig gegen Säuren und Laugen
- Gute Hitze- und Kältebeständigkeit



Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	79 µm
Klebkraft	4,0 N/cm
Reißkraft	180 N/cm
Reißdehnung	35%
Farben	

tesa[®] 4288

- Für schwere Packgüter, zur Palettensicherung und zum Bündeln schwerer Rohre sowie für Coil-Endverklebungen
- Hochreißfestes Strapping-Klebeband auf Basis einer MOPP-Folie
- Gute Hitze-, Kälte- und UV-Beständigkeit
- Rückstandsfrei entfernbar



Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	114 µm
Klebkraft	5,0 N/cm
Reißkraft	300 N/cm
Reißdehnung	35%
Farben	

tesa[®] 64286

- Für den Verschluss von Packgütern sowie zur Palettensicherung
- Reißfestes Strapping-Klebeband auf Basis einer MOPP-Folie
- Hohe Anfangsklebkraft



Technische Daten	
Klebmasse	Synthesekautschuk
Gesamtdicke	73 µm
Klebkraft	7,5 N/cm
Reißkraft	100 N/cm
Reißdehnung	40%
Farben	

tesa[®] 51128

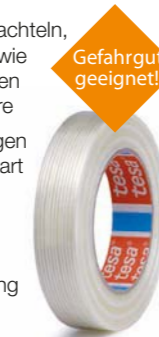
- Für die Sicherung von mit bedruckten oder etikettierten Kartons beladenen Paletten
- Zum Schutz empfindlicher Oberflächen
- Gute Reißfestigkeit
- Codierungen bleiben auf überklebten Flächen lesbar und scannbar
- Rückstandsfrei und ohne Verletzung der Oberfläche entfernbar



Technische Daten	
Klebmasse	Naturkautschuk
Gesamtdicke	60 µm
Klebkraft	1,0 N/cm
Reißkraft	106 N/cm
Reißdehnung	30%
Farben	

tesa[®] 4574

- Für schwere Versandschachteln, zur Palettensicherung sowie zum Bündeln und Umreifen schwerer Güter und Rohre
- Für Gefahrgutverpackungen aus Wellpappe nach Bauart 4G geeignet
- Hohe Anfangsklebkraft
- Hohe Längsreißfestigkeit durch Fiberglasverstärkung



Technische Daten	
Klebmasse	Synthesekautschuk
Gesamtdicke	125 µm
Klebkraft	8,0 N/cm
Reißkraft	230 N/cm
Reißdehnung	8%
Farben	

tesa[®] 4579

- Für schwere Versandschachteln, zur Palettensicherung sowie zum Bündeln und Umreifen schwerer Güter und Rohre
- Für Gefahrgutverpackungen aus Wellpappe nach Bauart 4G geeignet
- Hohe Anfangsklebkraft
- Sehr hohe Reißfestigkeit in Längs- und Querrichtung durch Fiberglasverstärkung



Technische Daten	
Klebmasse	Synthesekautschuk
Gesamtdicke	145 µm
Klebkraft	8,0 N/cm
Reißkraft	230 N/cm
Reißdehnung	10%
Farben	

Weitere Informationen

tesa Klebmassesysteme:

Klebmasse	Vorteile	Nachteile
Synthesekautschuk (Hot-Melt)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sehr hohe Anfangsklebkraft ▶ Gute Verschlussleistung bei normalen Bedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Begrenzte Wärmebeständigkeit (ab +40°C) - Scherfestigkeit ▶ Begrenzte UV- und Alterungsbeständigkeit
Acrylatdispersion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gute Verschlussleistung ▶ Alterungsbeständig ▶ Temperaturbeständig ▶ UV-beständig 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Braucht Zeit, um Endklebkraft zu erreichen
Naturkautschuk	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beste Verschlussleistung ▶ Hohe Anfangsklebkraft 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Begrenzte Alterungs- und Temperaturbeständigkeit im Vergleich zu Acrylat

Papierqualitäten:



Die Papierqualität von Wellpappe teilt sich in so genannte Testliner und Kraftliner: **Testliner**, die überwiegend aus recyceltem Papier hergestellt werden, besitzen eine kurz-faserige Struktur. **Kraftliner** sind teurer, aber deutlich robuster. Durch neuwertige, lange Papierfasern erhält das Material eine hohe Festigkeit.

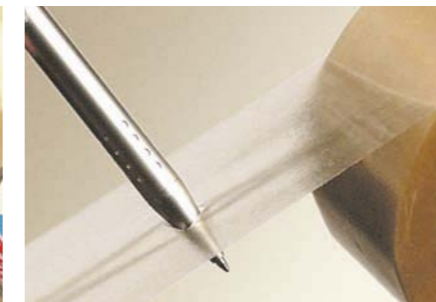
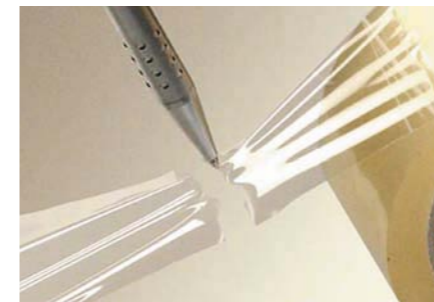
Die beiden Qualitäten lassen sich leicht identifizieren: Kraftliner ist in der Regel bräunlich, Testliner eher grau.

Wellpappqualitäten:

Die Deckelklappenspannung ist abhängig von der Stärke der Wellpappqualität. Die Abbildungen zeigen die Auswirkung bei den unterschiedlichen Wellpappqualitäten. Die Belastung findet jeweils mit 2 kg Gewicht statt.



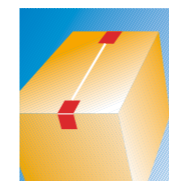
Der PP-/PVC-Träger-Test:



links: PP-Träger reißen bei Beschädigungen
rechts: PVC-Träger sind reißfester und stärker belastbar

Verschlussarten

(automatisch und manuell):



L-Verschluss
für leichte Kartons



U-Verschluss
für leichte Kartons auf langen Transportwegen und für schwere Kartons



U- & L-Verschluss
Für schwere Kartons auf langen Transportwegen



H-Verschluss
Verstärkt mit Filamentklebeband für hohe Transportbelastungen



FAQs – häufig gestellt Fragen:

Was, wenn das Verschlussband nicht klebt?

- ▶ Kartons aus Testliner können zum Teil schwer beklebbare Oberflächen aufweisen. Abhilfe: Verschlussklebeband mit Naturkautschuk-Klebmasse verwenden, z.B. tesapack® 4124, tesapack® 4120 oder tesapack® 4089.

Was, wenn das Klebeband während der Verarbeitung reißt?

- ▶ Bereits geringe Beschädigungen der Rollenkante können bei der Verarbeitung zum Reißen des Bandes führen. Abhilfe: Verpackung der Klebbänder nicht mit einem scharfen Gegenstand öffnen!
- ▶ Evtl. zu hoher Kraftaufwand beim Abrollen. Abhilfe: Stellen Sie sicher, dass alle beweglichen Rollen des manuellen oder automatischen Abrollers leichtgängig sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Abrolleinheit Ihrer automatischen Verpackungsanlage regelmäßig gewartet wird.

Was, wenn sich der Karton wieder öffnet?

- ▶ Evtl. zu hohe Deckelklappenspannung. Abhilfe: Nehmen Sie ein stärkeres Klebeband, z.B. PVC mit Naturkautschuk-Klebmasse (tesapack® 4124, tesapack® 4120) oder wählen Sie einen alternativen Verschlussstyp, z.B. einen kombinierten U- & L-, oder einen H-Verschluss.
- ▶ Ursache: Temperatur oder Luftfeuchtigkeit. Abhilfe: Verarbeitungsbedingungen während des Verpackens kontrollieren.
- ▶ Problematische Kartonqualität. Abhilfe: Kartonqualität wechseln.

Was, wenn verschlossene Kartons tiefgekühlt gelagert werden?

- ▶ Mit tesapack® verschlossene Kartons können grundsätzlich Temperaturen bis zu -30°C ausgesetzt werden. Dabei bitte beachten:
- ▶ Kartonagen und Klebebander müssen bei Raumtemperatur (min. + 10°C) gelagert werden.
- ▶ Das Verpacken der Kartons erfolgt bei Raumtemperatur (min. + 10°C).
- ▶ Verschlossene Kartons dürfen während des Tiefkühltransports keinen harten Stößen ausgesetzt werden.